

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 10 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1927.

## PATENTNI SPIS BR. 4314

Techno Chemical Laboratories Limited „Fairlawn“, London.

Usavršavanja, koja se odnose na uklanjanje vode iz treseta i sličnih materija.

Prijava od 6. novembra 1924.

Važi od 1. oktobra 1925.

Traženo pravo prvenstva od 7. novembra 1923. (Engleska).

Ovaj postupak odnosi se na uklanjanje vode iz treseta i njemu sličnih materija koji sadržavaju vlagu i za koje je dobro poznato, da se u njima vlaga uporno održava.

Poznato je da se treset veoma opire uklanjanju vode prilikom presovanja i da taj otpor u glavnom proizilazi iz lepljivog karaktera treseta. Da bi se savladala ova teškoća predloženo je da se treset podvrgne jednom prethodnom postupku t. j. vlažnom karboniziranju, kako bi se voda lako uklonila menjanjem lepljivog karaktera. Zatim prilikom sušenja treseta na vazduhu bio je običaj, da se doda tresetu dovoljno vode, kako bi se mešanjem stvorila jedna kaša, koja se posle sasušivanja po recimo pola svoje zapremine gnjeta u blokova i slaže radi sušenja. Kod ovih blokova zapaženo je, da se suše uniformno i da pošto je sušenje prekinuto, ne absorbuju vodu iz atmosfere u tolikoj meri kao što je to slučaj sa blokovima direktno sečenim iz treseta.

Primećeno je pak da ako se dovoljno vode pomeša sa tresetom, tako da se temeljno rasture čvrsti delići, lepljivi želatinski sastojci izdvojiće se sa masom vode ubrzo od čvrstog treseta i ako se ispune povoljni uslovi moćiće se izdvojiti i jedan deo pepela. Kada je se izdvojio želatin sa lako izdvojljivom vodom, zaostali delovi treseta se bez muke oslobađaju vode, koju još sadrže, prostim presovanjem i pomoću postroja za presovanje a naročito

onih, koji se upotrebljavaju za presovanje nepripremljenog treseta.

Stoga se ovaj izum sastoji iz procesa i aparata za izdvajanje vode iz treseta i njemu sličnih materija i koji imaju jednu ili više od sledećih odlika:

1. Uklanjanje želatinskih sastojaka materijala podesnim mešanjem sa dovoljno vode i potonjim izdvajanjem vode i želatina iz mešavine pritiskom, ocedivanjem ili sličnim.

2. Izdvajanje jednog dela pepela iz mešavine u vezi sa operacijom pod 1.

3. Pritiskivanjem ostataka pod 1 u presi.

4. Sušenje proizvoda prese po mogućstvu isparavanjem u direktnom dodiru sa toplim izgubljenim gasovima.

Ovaj izum se dalje sastoji u rasturanju sirovog ili izgnjetenog treseta u velikoj količini vode upoređeno sa zapreminom pomenutog treseta i to po mogućstvu 5—20 puta pomenuta zapremina; izdvajanju želatinskih i lepljivih sastojaka i suvišne vode taloženjem, zastorima, ocedivanjem centrifugalnim ili drugim metodama po mogućstvu kontinualnim; u presovanju izdvojenog vlažnog treseta po mogućstvu u presi, koja neprekidno radi i najzad u sušenju produkata prese toplim gasovima.

Primera radi uzima se izvođenje ovog izuma u delo u obliku kako je primenjen u proizvodnji čvrstog goriva iz treseta. Treset izvađen iz nesasušenih bara, bilo izgnjeten ili ne meša se sa toplom količinom vode koja je potrebna da se rasture

želatinski i lepljivi sastojci i da se ostatak učini lako izdvojljivim bilo taloženjem i očeđivanjem ili pak zastorima i to po mogućstvu aparatom, koji radi besprekidno. Rastvor sa vodom radi najboljih rezultata, ima se uzeti u blizini 98—99% i mešavina se pušta da klizi u jednoj vrstli aparata preko jednog nagnutog postroja, sita, kao što se to upotrebljava u prvobitnom izdvajanju vode prilikom izrade kaše za hartiju. Primiće se da većina vode i lepljive materije otiče kroz sito a da ostali čvrstli sastojci treseta sa zaostalom vodom pređu preko sita i dolaze u komoru za napajanje jedne složene prese označenog tipa. Pepeo se daje izdvojiti taloženjem pred sam početak izdvajanja na situ.

U vezi sa priloženim nacrtima imamo:

Fig. 1 je šematično prestavljanje jedne vrste aparata po principu ovog izuma;

fig. 2 pokazuje alternativu jednog dela instalacije.

Fig. 3 pokazuje šematički drugi jedan aparat u kome se izdvajanje vrši taloženjem.

U aparatu za izvođenje ovog izuma pokazanom u fig. 1 sirovi treset A i voda B dovode se zajedno u mešalicu C u proporciji recimo od 1 deo čvrste materije prema 50 ili 100 delova vode. Ovde se treset i voda temeljno izmešaju i provode se kroz jednu izbušenu ploču E. Ispred ove okreću se noževi, koji uklanjaju iz otvora na ploči vlakna i sasecajući ih u kraće dužine vlakna prolaze kroz otvore zajedno sa kašom u sud za skupljanje F. Iz ovog suda pumpa se kaša pomoću pumpe G kroz cev H u korito za rasturanje K i iz tog korita preko kljunova na jedan nagnuti zastor M.

Zastor M koji može biti od žičane mreže po mogućstvu fosfor-bronzane ili bakrene, prostire se preko jedne konstrukcije i snabdeven je brojem vertikalno nameštenih pregrada N.

Klizeći niz zastor kaša treseta razdvaja se time što voda i koloidalne tresetne materije prolaze kroz mrežu i ispod mreže skupljaju se u jednom koritu i odvođe kroz cev O. Masa treseta kotrlja se niz zastor ka jednom prenosalu i sadrži sada oko 90% vode i kao takva je vrlo pogodna da se iz nje izdvoji voda presama ma kakve vrste.

U slučaju da je potreban suvlji produktat za presu može se mesto zastora upotrebiti jedan zgusnjavač kaše i isli može biti kao onaj što se upotrebljava u industriji hartije. On se sastoji iz valjka, koji se pokreće u korita R kao što pokazuje fig. 2.

Periferiski zidovi ili omotač —S<sup>1</sup>— valjka napravljeni su od izbušene ploče, preko koje je prevučena jedna sitnija žičana mreža. Kaša se dovodi u mašinu kroz cev H

i održava se u koritu —R— na visini pogodnoj za čišćenje kaše valjkom T. Kad se valjak —S— obrće u pravcu pokazanom strelicom stvoriće se jedan sloj čvršće kaše na površini valjka, pošto voda prolazi kroz ovaj sloj i žičanu mrežu u valjak iz koga se njegovim krajevima odvodi. Kada ovaj sloj bude uhvaćen između cilindra —S<sup>1</sup>— i valjka T još će se više vode isterati i suva kaša pripiće se na valjak T ostavljajući za sobom žičanu mrežu na dobošu. Strugač —K— skinuće islu sa valjka T i odvešće radi daljeg presovanja.

Primećeno je, da što se više vode upotrebljava u kaši u toliko više se produkti daju presovati ali sa druge strane gubitci svog materijala raste sa povećanom količinom izbačene vode. Ovi gubitci se mogu ipak znatno smanjiti a da se ne poremeti svojstvo presovanja produkata i to time, što bi se sud —F— pretvorio u sud taloženje kaše. Tresetna kaša dolazeći iz mešalice lako će se staložiti na 97% vode i u koliko je više rastvorena kaša u toliko se brže vrši staložavanje. Iskopana rupa u samoj bari sačinjava zgodan sud za taloženje.

Pronađeno je da je količina izdvojenih čvrstih delova presama kod ovog procesa znatno veća nego ona, dobivena sa nerastvorenim tresetom. Materije, koje ispadaju potom kod presa u prednjem procesu, mogu se iskoristiti vraćanjem direktno u mešalicu.

Proizvodi prese mogu se dalje sušiti njihovim uvođenjem u tople izgubljene gasove.

U mesto da se upotrebi aparat sa zastorom za izdvajanje želatinskih od čvrstih sastojaka, isto se može postići u tečnoj fazi upotrebom suda, čiji se dovod i odvod nalaze na raznoj visini. Ovom uređaju daje se takav oblik i veličina, kako bi se olakšalo izdvajanje težom ili kakvom drugom silom, koja bi želela da se iskoristi.

Takav postroj pokazan je šematički na fig. 3 u kome sirov treset silazi niz jedan prenoslač ili padinu A<sup>1</sup> i meša povoljno u jednoj mešalici C<sup>1</sup> sa vodom koja dolazi kroz cev B<sup>1</sup>. Iz mešalice C<sup>1</sup> prelazi tečna masa u jedan blago nagnut sprovod snabdeven mnoštvom rebara ili zadržaća C<sup>2</sup> koji sprovodi tečnost kroz cev C<sup>3</sup> čiji otvori u horizontalnom pravcu C<sup>5</sup> puštaju je u sud za taloženje V. Sprovod i postroj za zadržavanje su istog tipa kao što se upotrebljavaju u fabricaciji kaše za hartiju a radi udaljenja mineralnih materija iz kaše.

Sud za taloženje V je takvih dimenzija, da se tačna masa pokreće vrlo lako od ulaza ka izlazu na suprotnoj strani i veličina ulaza C<sup>6</sup> je tolika da tečnost ulazi sa

vrlo umerenom brzinom i sa što manjim uznemiravanjem materija u sudu.

Pri svome prolazu kroz sud za taloženje tečna materija je više manje zatvorena tako, da glavna masa tečnosti sa želatinskim sastojcima treseta zauzima gornje slojeve suda dok vlaknasto-kašasti treset zauzima donje. Strane materije kao pesak i slično, koje nisu zaustavljene od zadržaća postepeno se talože kroz masu i silaze na dno suda.

Izlaz tresetaste kaše  $V_2$  uzet je na povoljnoj visini iznad dna suda, da bi se sprečilo mučenje sitnih minerala i drugih stranih materija. Kaša izlazi kroz cev u vidu sifona  $V_3$  u sud za tresetastu kašu.

Izlaz  $V_1$  odvodi vodu sa želatinskim sastojcima treseta u jedan podesan sprovod ili kanal W kojim se ista odvodi radi bacanja ili u kakav drugi aparat gde će se dalje prerađivati.

Strane materije taložene na dnu suda skupljaju se do količine, koja se izlazom tresetaste kaše počinje mutiti. Tada se sud privremeno prazni i talog uklanja sa dna.

Ista voda se ovde može upotrebiti neprestano. Lepljivi želatinski sastojci treseta, koji se nalaze u vodi postepeno se zgušnjavaju i u tome obliku se pridružuju tresetu, koji ulazi u presu ali u obliku, koji nije štetan po operaciju presovanja.

#### Patentni zahtevi:

1. Postupak za uklanjanje želatinskih sastojaka iz treseta kako bi se njegovi tečni sastojci lakše uklonili presovanjem, naznačen time, što se temeljno meša treset sa suvišnom tečnošću, sa kojom se želatinski sastojci izdvajaju zgušnjavanjem.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se tečnost pomešana sa tresetom i od njega izdvojena ponovo upotrebljava radi mešanja sa drugim količinama treseta uzetim u postupak.

3. Postupak po zahtevima 1—2, naznačen

time, što se izdvojeni treset podvrgava presovanju valjaka, da bi se iz njega izdvojila tečnost.

4. Postupak po zahtevu 3, naznačen time, što se presovani produkt dalje suši isparavanjem u direktnom dodiru sa toplim gasovima.

5. Postupak za uklanjanje tečnosti iz treseta naznačen time, što se sirov ili izgnjetani treset rastvara u velikoj količini vode prema njegovoj zapremini po mogućstvu 5—20 veća zapremina vode no treseta; što se čvrsti treset izdvaja u koliko se to želi od želatinskih i lepljivih sastojaka i suvišne vode putem taloženja, centrifugalnim dejstvom zavisnim ili nezavisnim od prethodnih a po mogućstvu bez prekidanja u radu; što se izdvojeni vlažni treset presuje i suši toplim gasom.

6. Postupak po zahtevu 3, naznačen time, što se tečnost udaljena presovanjem može upotrebiti za mešanje sa daljim količinama neprerađenog treseta.

7. Aparat za rad u vezi sa ma kojim prednjim zahtevom, naznačen time, što je podešen za temeljno mešanje treseta sa tečnošću i za izdvajanje tečnosti sa izvjesnim sastojcima treseta od ostalih sastojaka.

8. Aparat po zahtevu 7, naznačen time, što za izdvajanje ima zastor nagnut u toj meri da suvlji izdvojeni materijal klizi na niže.

9. Aparat po zahtevu 7, naznačen time, što za izdvajanje ima cilindrično rešetastu površinu, koja se u tečnosti okreće i skuplja na sebi sloj suvljeg materijala, koji se skida za vreme obrtanja valjka.

10. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se izdvajanje želatinskih i čvrstih tela vrši u tečnoj fazi ocedivanjem u sudove čiji su dovodi i odvodi na raznim visinama.

11. Aparat po zahtevu 7, naznačen time, što se u njemu izdvajanje želatinskih i čvrstih tela vrši u tečnoj fazi po postupku iz zahteva 10.



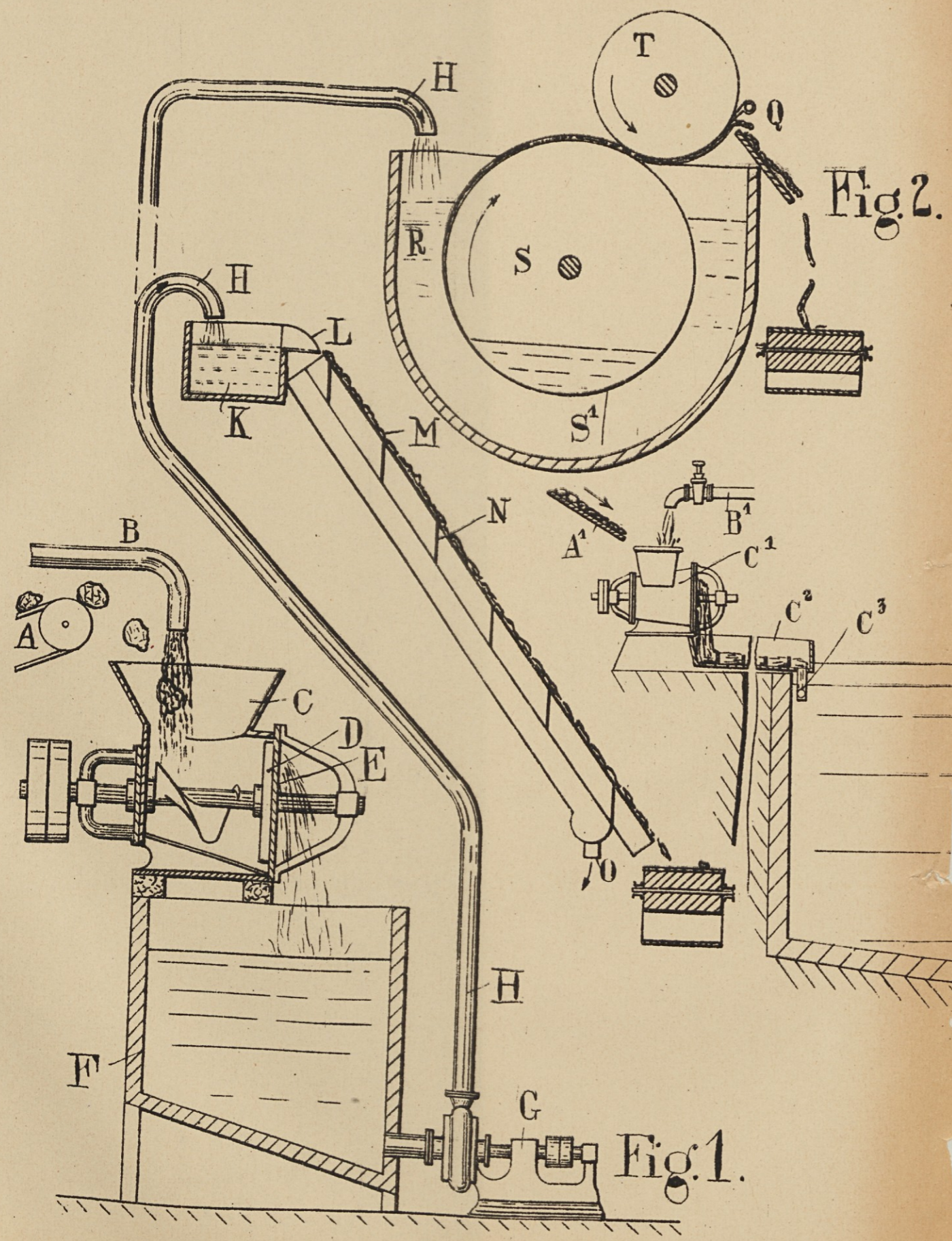


Fig. 1.

Fig. 2.

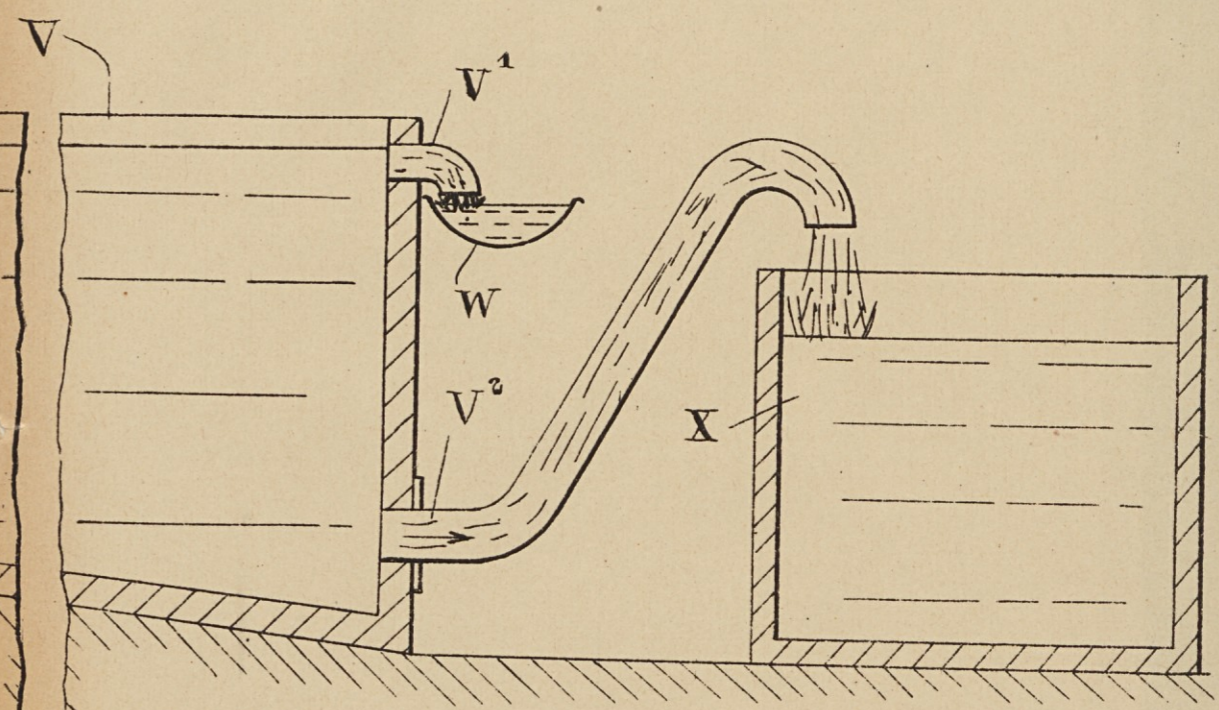


Fig. 3.



Fig. 2

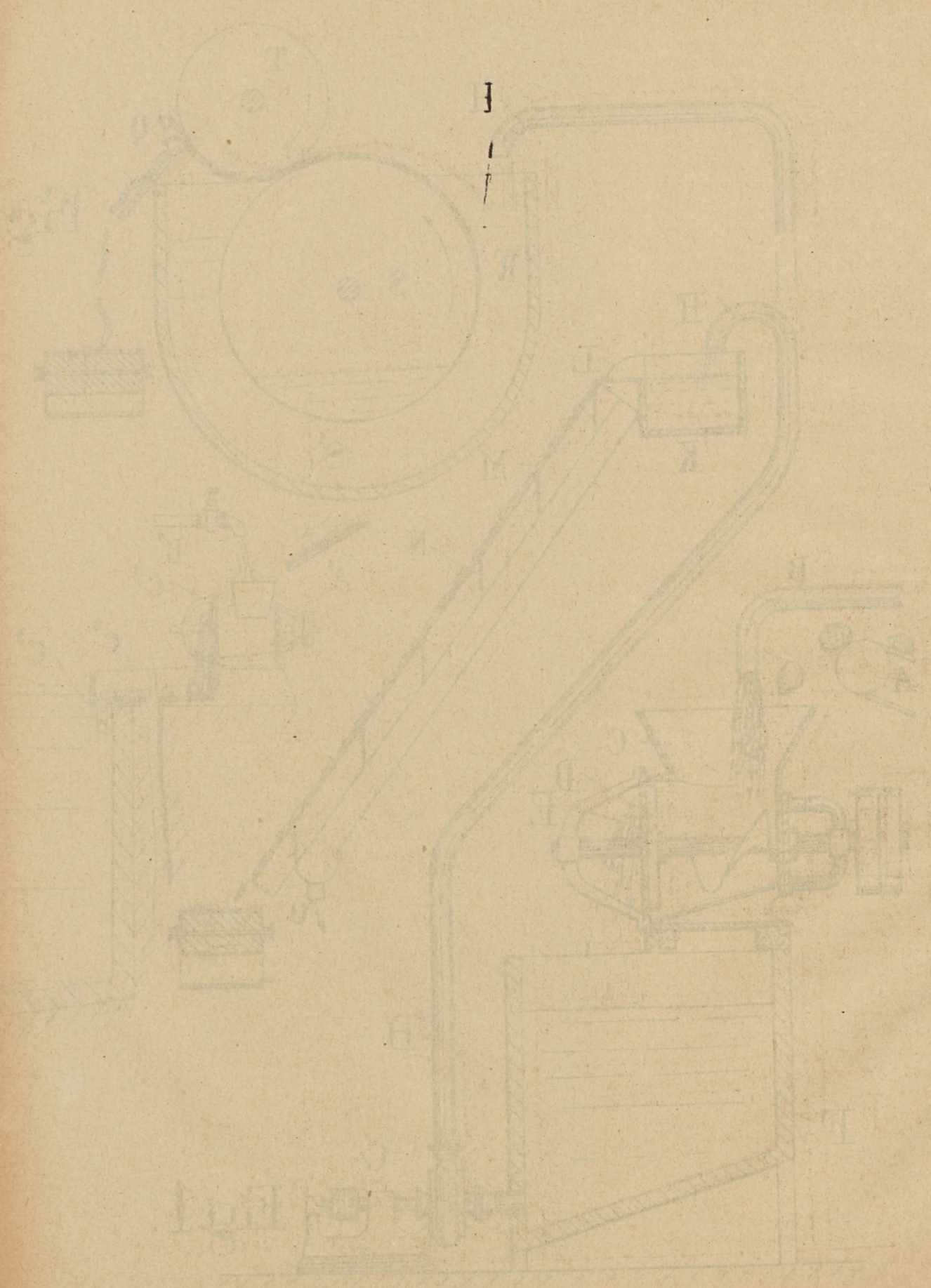


Fig. 1